## (19) 世界知的所有権機関 国際事務局



## I (1881) BUNDUN U BUND HAN ARIN KUN KUN BUND BUND KAN KAN KAN BUND BUND KAN BUND KAN BUNDU KUN KUN BUNDU KUN K

(43) 国際公開日 2005 年1 月13 日 (13.01.2005)

**PCT** 

## (10) 国際公開番号 WO 2005/004028 A1

(51) 国際特許分類7:

G06F 19/00

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/009757

(22) 国際出願日:

2004年7月2日(02.07.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

60/484,782

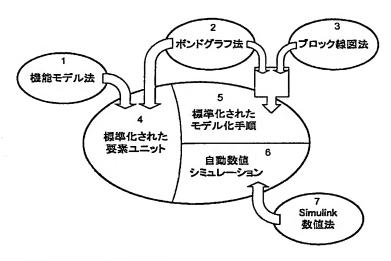
2003 年7 月3 日 (03.07.2003) US

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 財団法 人理工学振興会 (THE CIRCLE FOR THE PROMO-TION OF SCIENCE AND ENGINEERING) [JP/JP]; 〒 1528550 東京都目黒区大岡山2-12-1 Tokyo (JP).

- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 萩原 一郎 (HAGI-WARA, Ichiro) [JP/JP]; 〒1528550 東京都目黒区大岡山2-12-1 東京工業大学内 Tokyo (JP). 王 利栄 (WANG, Li-Rong) [CN/JP]; 〒1528550 東京都目黒区大岡山2-12-1 東京工業大学内 Tokyo (JP). 王 嘉才 (WANG, Jia-Cai) [CN/JP]; 〒1450061 東京都大田区石川町1-1-18 東京工業大学インターナショナルハウス302号 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 安形 雄三 (AGATA, Yuzo); 〒1070052 東京都港区赤坂2丁目13番5号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

- (54) Title: METHOD FOR MODELING COMPOSITE SYSTEM BASED ON POWER FLOW
- (54) 発明の名称: パワーの流れを基にした複合システムのモデル化法



- 1...FUNCTIONAL MODEL METHOD
- 2...BOND GRAPH METHOD
- 3...BLOCK DIAGRAM METHOD
- 4...STANDARDIZED ELEMENT UNIT
- 5...STANDARDIZED MODELING PROCEDURE
- **6...AUTOMATIC NUMERICAL SIMULATION**
- 7...NUMERICAL METHOD

(57) Abstract: The invention proposes a comprehensive method for SMSM and a simulation method, based on power flow. With a flow of effort based on a standardized element unit and graphic frame, and by the aid of the advantages of routinized modeling procedure and automatic simulation process, the invention facilitates the modeling of complicated systems, saving design costs and time. The invention makes it possible to prepare a unified hierarchical model by a regular method for a multifield engineering system consisting of complicatedly mutually affecting mechanical, electrical and fluidal systems, and to effectively execute automatic simulation analysis on a computer.

(57) 要約: 本発明では、パワーの流れに基づいたSMSMの包括的なモデル化及びシミュレーション方法を提案しており、本発明は標準化された要素ユニット、グラフィックフレームをベ

/続葉有/